

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-220901

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)10月1日

B 60 B 21/00

7146-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 軽合金製鋳造車輪

⑯ 特 願 昭60-59577

⑰ 出 願 昭60(1985)3月26日

⑱ 発 明 者 沖 辰 之 静岡県小笠郡浜岡町門屋583番地

⑲ 出 願 人 ヤマハ発動機株式会社 磐田市新貝2500番地

⑳ 代 理 人 弁理士 小川 信一 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

軽合金製鋳造車輪

2. 特許請求の範囲

ハブ部と、このハブ部から半径方向に延びるように配設された複数のスポーク部と、この複数のスポーク部の外端を周方向にわたって設けられるリム部とが一体鋳造された軽合金製鋳造車輪において、前記リム部のうち少なくともスポーク部間にわたる領域部分に、補強片を周方向に沿って鋳込んだことを特徴とする軽合金製鋳造車輪。

3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明は、自動二輪車等に使用する軽合金製の鋳造車輪に関するものである。

(従来技術)

軽合金で一体鋳造された鋳造車輪のうち、最も重量を占める部分はリム部とされている。このためリム部を薄肉化すれば、鋳造車輪をかな

り軽量化することができる。

しかし、リム部を薄肉化すると、それに伴って剛性が低下し、かつリム部にはスポーク部間の中央部において最も大きな曲げモーメントが作用するため、この薄肉化には限界がある。

例えば、実公昭59-8881号公報に記載される軽合金製鋳造車輪では、リム部内周のリブ部をスポーク間の中央部ほど高く(厚く)するようにしたものであるが、この薄肉化の限界を示している。

(発明の目的)

本発明の目的は、リム部を薄肉化しても高い強度を発揮し、一層の軽量化を可能にする軽合金製鋳造車輪を提供することにある。

(発明の構成)

上記目的を達成する本発明は、ハブ部と、このハブ部から半径方向に延びるように配設された複数のスポーク部と、この複数のスポーク部の外端を周方向にわたって設けられるリム部とが一体鋳造された軽合金製鋳造車輪において、

前記リム部のうち少なくともスポーク部間にわたる領域部分に、補強片を周方向に沿って鑄込んだことを特徴とするものである。

〔実施例〕

以下、本発明を図に示す実施例により説明する。

図において、1はハブ部、2, 2, 2はハブ部1の周囲に配設された3本のスポーク部、3はこれらスポーク部2, 2, 2の外端を周方向にわたる薄肉にしたリム部である。これらハブ部1とスポーク部2とリム部3とは、アルミニウム、マグネシウムなどの軽合金によって一体鑄造されている。

薄肉に成形された上記リム部3には、互いに隣接する2本のスポーク部2, 2間にわたる領域部分の特に中央部分に、薄い鋼片からなる補強片4が周方向に沿って鑄込まれている。この補強片4は、リム部3に対して出来るだけ外周寄り部分に埋設されていることが望ましく、この実施例では、リム部3の両側部を形成するフ

ランジ部3a, 3aの中にそれぞれ鑄込まれている。

上述した軽合金製鑄造車輪が自動二輪車等に装着されて走行するとき、リム部3に受ける路面荷重は、スポーク部2, 2間の領域部分の中央部分に最も大きな曲げモーメントを作用させる。このため、リム部3が軽量化のため薄肉化されていると、上記曲げモーメントを支えるための剛性が不足することになる。

しかし、上記軽合金製の鑄造車輪では、最も大きな曲げモーメントが負荷される領域に、周方向に沿う補強片4が鑄込まれているため、たとえリム部3が薄肉であっても十分な強度を保つことができる。

上記補強片4は、リム部3に対して、少なくともスポーク部2, 2間にわたる部分に鑄込まれる必要があるが、若干軽量化を犠牲にするならば、スポーク部2の支持部に対応する部分まで延長させて設けてもよい。また、リム部3の全周にわたるように鑄込んでよい。

また、補強片4としては、鋼片のほかに炭素繊維、炭化カーバイド繊維、ボロン繊維などの補強繊維の編織物或いはこれらの繊維を一方方向に並べたシート片などを使用するようにしてもよい。これら補強繊維は、鋼、アルミニウム、マグネシウムなどの金属よりも軽く、しかも高い補強効果を有するため、軽量化を一層有利にすることができる。

本発明の軽合金製車輪は、自動二輪車用として好適であるが、他の車両用にも適用可能である。

〔発明の効果〕

上述したように本発明は、ハブ部とスポーク部とリム部とを一体鑄造した軽合金製車輪において、前記リム部のうち少なくともスポーク部間にわたる領域部分に、補強片を周方向に沿って鑄込んだので、リム部を薄肉化しても高い強度を保ち、一層の軽量化を可能にする。

4. 図面の簡単な説明

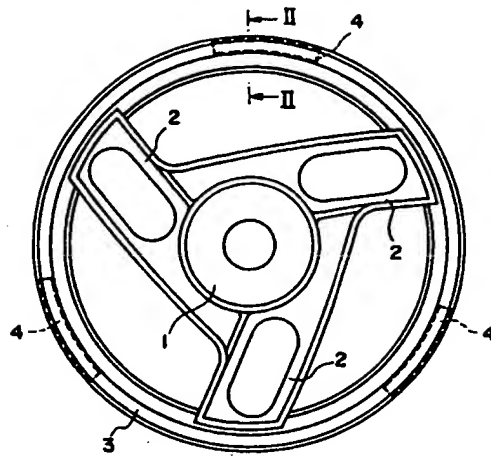
第1図は本発明の実施例による軽合金製鑄造

車輪の側面図、第2図は第1図のⅡ-Ⅱ矢視図である。

1……ハブ部、 2……スポーク部、 3……リム部、 4……補強片。

代理人 弁理士 小 川 信 一
弁理士 野 口 賢 照
弁理士 斎 下 和 彦

第 1 圖



第 2 圖

